Série HRC

Caméras thermiques à longue portée pour les applications de surveillance des côtes et des frontières

FLIR Systems à Stockholm, Suède

FLIR Systems à Boston, États-Unis

FLIR Systems à Santa Barbara, États-Unis

FLIR Systems à Portland, États-Unis

FLIR Systems : leader mondial des caméras thermiques

FLIR Systems est le premier concepteur, fabricant et vendeur au monde de systèmes d'imagerie thermique, pour une grande variété d'applications commerciales, industrielles et publiques.

Les systèmes de thermographie infrarouge de FLIR Systems sont basés sur une technologie de pointe pour la détection du rayonnement infrarouge (ou de la chaleur), qui permet à l'utilisateur de voir dans l'obscurité totale, dans presque toutes les conditions atmosphériques. Nous concevons et fabriquons nous-mêmes tous les composants technologiques critiques de nos produits, comme les détecteurs, l'électronique et les optiques spéciales.

Notre réponse aux marchés en croissance rapide

L'intérêt pour l'imagerie thermique a considérablement augmenté au cours des dernières années, sur divers marchés. Pour répondre à cette augmentation de la demande, FLIR Systems a connu une forte croissance. Nous employons aujourd'hui plus de 2.700 personnes. Ces spécialistes de l'infrarouge réalisent un chiffre d'affaires annuel consolidé de plus d'un milliard de dollars américains. Cela fait de FLIR Systems le plus important fabricant de caméras thermiques commerciales au monde.

Sites de fabrication

FLIR Systems possède actuellement 6 sites de fabrication : trois aux États-Unis (à Portland, Boston et Santa Barbara), un en Suède (à Stockholm), un en France (à Paris) et un en Estonie (à Talinn).

Imagerie thermique : la caméra n'est pas tout

Le monde de l'imagerie thermique ne s'arrête pas à la fabrication de caméras. FLIR Systems non seulement s'engage à vous fournir la meilleure caméra, mais peut vous proposer les meilleurs logiciels, services et formations en réponse à vos besoins d'imagerie thermique.

Les caméras thermiques :

Les caméras thermiques comme la FLIR série HRC créent une barrière de sécurité virtuelle et trouvent leur place dans de nombreuses applications de sécurité et de surveillance.

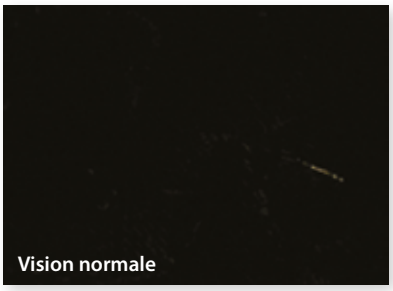
Étant capables de détecter des cibles de taille humaine à des kilomètres de distance, elles sont particulièrement adaptées à la surveillance et à la protection des côtes et des frontières. La protection des frontières d'un pays est d'une importance cruciale pour la sécurité nationale. Pourtant, il est très difficile de détecter des intrus potentiels ou des contrebandiers dans l'obscurité totale et dans certaines conditions climatiques. Les caméras thermiques peuvent aider les professionnels de la surveillance des frontières à répondre à ces exigences, de nuit ou lorsque la lumière est faible.

Les ports, les aéroports, les centrales nucléaires, les installations pétrochimiques etc. sont également exposés aux vols, voire même aux attaques terroristes, et peuvent être protégés par des caméras thermiques comme la FLIR série HRC. Le terrorisme, le vandalisme et la violence menacent la sécurité du personnel et l'intégrité des installations publiques et privées. Un programme de sécurité complet utilisant des caméras thermiques comme la FLIR série HRC est crucial pour protéger les biens et réduire les risques. Les caméras thermiques révèlent les menaces cachées dans l'obscurité, rendues invisibles par les conditions climatiques, voilées par la poussière, le brouillard ou la fumée.

Les caméras thermiques FLIR série HRC détectent les intrus plus tôt, ce qui laisse plus de temps pour réagir et protéger les personnes, les biens et les infrastructures. Elles fonctionnent 24 heures par jour, même dans la nuit la plus noire, à travers le brouillard, les rideaux de neige, la fumée…

Voir dans l'obscurité complète

Comme tout émet de la chaleur, les caméras thermiques voient aussi bien la nuit que le jour. Sans éclairage par des lampes, des DEL ou des lasers, les caméras sensibles à la lumière visible sont inutilisables la nuit et lorsque la visibilité est mauvaise.



Protégez vos frontières et vos biens aussi en plein jour

Les caméras de la série HRC ne se contentent pas de protéger vos frontières et vos biens contre les intrus pendant les nuits les plus sombres. Elles sont aussi parfaitement adaptées à la surveillance de jour. Elles font apparaître des objets invisibles à l'œil nu. Par exemple, elles détectent sans peine les personnes se cachant dans l'ombre ou dans les buissons. De plus, elles ne sont pas aveuglées par l'éclat du soleil.

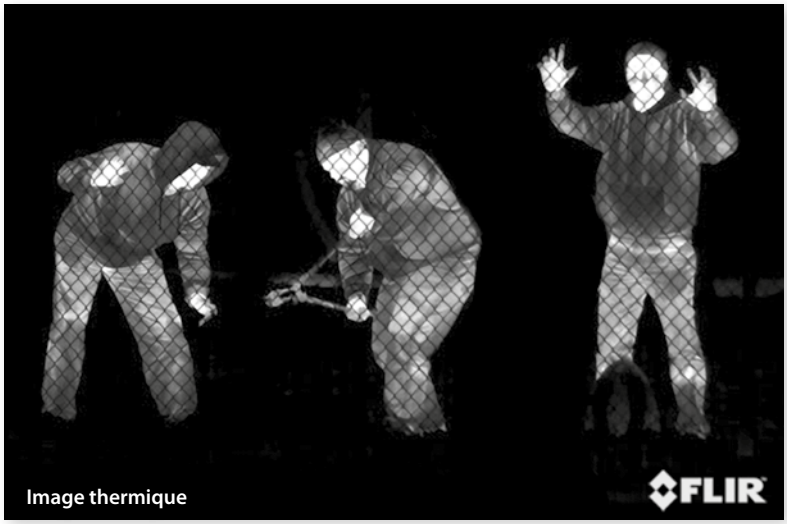
Sécurité des frontières

Une FLIR série HRC couvre un territoire plus large de manière plus détaillée que tout autre détecteur. Intégrée à un réseau, elle peut être commandée à distance et envoyer les images vidéo, ce qui en fait une solution d'imagerie parfaite pour la sécurité des frontières. La HRC multi-capteur, ou série HRC MS, peut être reliée à un radar en configuration "réponse au signal". Dès que le radar détecte un objet, la caméra s'oriente dans la bonne direction pour produire une image de l'écho radar.

Surveillance des côtes

Certains pays sont bordés par des milliers de kilomètres de côtes. Les caméras FLIR série HRC sont l'outil idéal pour surveiller ce qui se passe le long de ces côtes. Elles peuvent être utilisées pour intercepter des immigrants illégaux ou pour détecter d'autres menaces venant de la mer. Elles sont parfaites pour la surveillance du trafic maritime et peuvent travailler avec les systèmes d'identification automatique et les radars.

Sécurité des périmètres



Les aéroports, les centrales hydroélectriques, les raffineries, oléoducs, gazoducs et toutes les autres grandes infrastructures peuvent posséder un périmètre de plusieurs kilomètres. Pour elles, la FLIR série HRC est la solution de sécurité sans faille.

Caméras thermiques pour applications de surveillance à ultra longue portée, avec détecteur refroidi.

La série HRC comporte un détecteur refroidi d'une grande fiabilité, à ondes moyennes, qui permet la détection à distance extrêmement grande quelles que soient les conditions climatiques. Elle est dotée d'un zoom optique continu et d'un zoom électronique. Cela donne à la fois une excellente perception de la situation et la possibilité de zoomer sur les activités suspectes qui ont été détectées, pour les observer de plus près. La série HRC peut être intégrée dans les réseaux existants ou utilisée de manière indépendante.

Elle permet la détection à extrêmement longue portée et procure une excellente qualité d'image, dans la nuit la plus noire et à travers la fumée ou la poussière. Vous pouvez détecter une cible de taille humaine à plusieurs kilomètres de distance. Toutes les caméras thermiques sont parfaitement adaptées à la surveillance des côtes et des frontières, mais aussi à la détection des menaces situées à moyenne portée.

Détecteur refroidi

La série HRC comporte un détecteur refroidi, à ondes moyennes. L'avantage d'une caméra thermique à détecteur refroidi est qu'elle permet de repérer les menaces potentielles à une distance bien plus grande qu'avec un détecteur non refroidi. Mais ce n'est pas tout. Les objets à courte distance sont vus avec bien plus de détails ; vous pouvez voir ce que les personnes transportent. Il devient inutile d'envoyer quelqu'un sur le terrain pour voir de plus près, car les plus petits détails sont visibles sur l'image thermique.

Selon ses besoins et ses préférences, l'utilisateur peut choisir une FLIR série HRC dotée d'un détecteur refroidi à l'antimoniure d'indium (InSb) ou d'un détecteur refroidi MCT (tellure de cadmium et de mercure).

De belles images thermiques, de haute résolution : 640 × 480 pixels

Toutes les caméras thermiques HRC comportent un détecteur (InSb ou MCT) refroidi, à ondes moyennes (MWIR), qui produit de très belles images thermiques de 640 × 480 pixels. Elles sont donc destinées aux utilisateurs désirant voir les plus petits détails et exigeant la meilleure qualité d'image possible.

L'utilisateur peut voir plus de détails et détecter un plus grand nombre d'objets plus petits, à une distance plus grande. Possédant de plus une grande sensibilité, la série HRC atteint une portée extrêmement grande et produit des images d'une excellente qualité.

Quatre versions différentes

- HRC-E : dotée d'un objectif de 22 × 275 mm. Elle peut zoomer entre des champs de vision de 25° et de 2°.
- HRC-S : dotée d'un objectif de 39 × 490 mm. Elle peut zoomer entre des champs de vision de 14,1° et de 1,1°.
- HRC-U : dotée d'un objectif de 59 × 735 mm. Elle peut zoomer entre des champs de vision de 9,4° et de 0,75°.
- HRC-X : dotée d'un objectif de 88 × 1.100 mm. Elle peut zoomer entre des champs de vision de 6,3° et de 0,5°.

Zoom optique continu et zoom numérique sur l'image thermique

Les caméras thermiques série HRC sont dotées d'un puissant zoom optique continu sur l'image thermique. Elles donnent à la fois une excellente perception de la situation et la possibilité de zoomer sur la cible détectée, pour la voir plus en détails. Les opérateurs peuvent ainsi reconnaître plus d'éléments à grande distance, et réagir plus rapidement aux menaces. Le zoom faisant tourner une optique, il passe d'un champ de vision à un autre de manière continue, ce qui constitue un avantage sur d'autres systèmes. Vous pouvez zoomer de manière graduelle sans jamais perdre la focalisation.

Tous les modèles sont également équipés d'un zoom numérique allant jusqu'à 16×.

HRC-X, objectif de 1.100 mm
Champ de vision horizontal : 0,5° à 6,3°

HRC-U, objectif de 735 mm
Champ de vision horizontal : 0,75° à 9,4°

HRC-S, objectif de 490 mm
Champ de vision horizontal : 1,1° à 14,1°

HRC-E, objectif de 275 mm
Champ de vision horizontal : 2° à 25°

Traitement avancé des images

FLIR Systems a mis au point un algorithme puissant pour aider au repérage d'une cible de faible contraste dans les scènes dont la plage de températures est étendue. L'algorithme DDE (Digital Detail Enhancement) assure des images thermiques claires et bien lisibles. Il améliore les détails même dans les scènes de grande dynamique. Les images thermiques sont de grande qualité quelles que soient les conditions nocturnes ou diurnes.

Zoom optique continu sur l'image thermique

Focalisation automatique

La série HRC comporte une fonction de focalisation automatique : d'excellentes images très nettes sur simple pression d'un bouton. La focalisation est conservée lors de l'utilisation du zoom. Vous bénéficiez d'une meilleure perception de la situation lorsque le champ de vision est large, et vous continuez à reconnaître les détails lorsqu'il est étroit.

Faciles et rapides à installer

Toutes les caméras sont faciles à intégrer aux interfaces vidéo et d'alimentation des systèmes de sécurité existants ou nouveaux. Leur mise en œuvre est donc facile dans toute infrastructure existante. Elles apportent une visibilité et une détection précoce 24 heures sur 24 toute l'année. Les images du détecteur 640 × 480 pixels peuvent être affichées sur quasiment tout écran acceptant la vidéo composite.

Portabilité

Toutes les caméras sont configurées pour être soit fixées, soit transportées sur le terrain, pour une mise en œuvre rapide. Elles peuvent être montées sur un trépied standard. Un seul opérateur peut tout mettre en place en quelques minutes. C'est l'idéal pour les opérations mobiles et les déploiements rapides.

Conçues pour une utilisation en milieu extrême

Tous les modèles sont extrêmement robustes. Leurs organes sont bien protégés contre l'humidité et l'eau. Ils fonctionnent tous entre –32 °C et +55 °C. La série HRC bénéficie du label CDMQ (Commercially Developped, Military Qualified). Elle est conforme à diverses normes Mil-Std.

Scène contrastée après application d'un algorithme de CAG standard

Options d'installation

La série HRC peut être connectée et intégrée de différentes manières à vos systèmes existants. Elle peut être configurée pour une utilisation indépendante, en réseau, ou dans une configuration combinant le contrôle local et en réseau :

- Configuration série : connectez simplement la caméra par son connecteur série au tableau de commande à distance ou utilisez l'unité de commande par joystick (JCU).
- Configuration TCP/IP : toutes les caméras peuvent être intégrées à un réseau TCP/IP existant, et commandées par ordinateur. Aucun câble supplémentaire n'est nécessaire. Dans cette configuration, vous pouvez surveiller par Internet toute l'activité d'une zone protégée, même à des milliers de kilomètres de distance.

Application du DDE – toutes les cibles sont visibles simultanément

Série HRC multi-capteur

La série HRC multi-capteur comporte une caméra thermique de longue portée, à ondes moyennes, de série HRC, mais aussi de puissants capteurs sensibles à la lumière visible. En option, elle est dotée d'un télémètre laser, d'un GPS, d'une boussole magnétique numérique et d'un suivi vidéo automatique. Un ensemble de fonctions et d'options avancées permet de répondre aux plus grandes exigences. Tous les capteurs de la série HRC MS sont montés sur un système précis d'orientation selon deux axes.

Une caméra diurne d'une grande puissance
Les modèles multi-capteurs comportent différentes caméras puissantes et sensibles pour la lumière visible, avec un excellent zoom et des couleurs d'une grande qualité. Cela améliore encore l'identification de la cible lorsque les conditions le permettent. Il est également possible d'afficher simultanément les images thermiques et visibles.

Orientable
Tous les capteurs de la série HRC MS sont montés sur un système précis d'orientation selon deux axes. Ils peuvent être reliés à un radar en configuration "réponse au signal".

Recherche programmable
Les modèles multi-capteurs peuvent être programmés pour balayer automatiquement une zone entière. Il est possible de définir différents points à surveiller périodiquement. Non seulement cela garantit la surveillance de l'ensemble de la zone, mais cela réduit la charge de travail de l'opérateur.

Adaptées à tous les besoins
Diverses caméras thermiques et diurnes peuvent être installées dans le système série HRC MS. Le GPS et la boussole magnétique numérique sont en option. Il peut aussi être équipé d'un suivi vidéo automatique.

Fonction GPS de géolocalisation
Télémètre laser
Boussole magnétique numérique
Caméra thermique : HRC-S
Caméra diurne à longue portée (LR-TV)
Orientation selon deux axes avec rotation continue
Électronique compatible TCP/IP

En option

Fonction GPS avancée
Le système multi-capteur peut être équipé d'un GPS perfectionné qui permet sa géolocalisation. Cette option s'avère particulièrement utile lorsqu'il est installé sur du matériel mobile ou qu'il est utilisé en tant que caméra portable.

Boussole magnétique numérique
En option, une boussole magnétique numérique intégrée permet de déterminer la direction dans laquelle est orientée la série HRC MS.

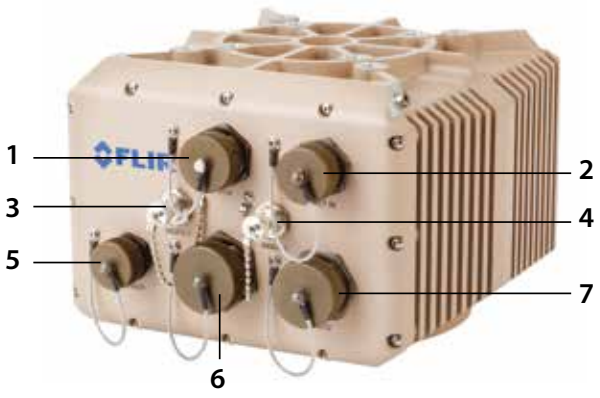
Télémètre laser
Le système multi-capteur peut être doté d'un télémètre laser sans danger pour les yeux. Il mesure la distance exacte à laquelle se trouve un objet suspect. Combiné au système GPS et à la boussole électromagnétique, il vous permet donc de déterminer l'emplacement de cet objet.

Suivi vidéo automatique
Cette fonction permet à l'utilisateur de choisir une cible. Une pression sur un bouton suffit pour activer le mode suivi. Le système multi-capteur suit alors l'objet aussi longtemps qu'il est dans son champ de vision.

Le suivi vidéo permet aussi une stabilisation électronique. Cette fonction est utile lorsque le système multi-capteur est installé en haut d'un mât, et donc exposé aux mouvements causés par le vent.

Convertisseur de protocole JPC3-G

Le boîtier JPC3-G optionnel convertit divers protocoles de communication de bas niveau et les interfaces électriques de tous les capteurs et caméras installés en un unique protocole intergiciel TCP/IP commun, accessible par une interface Ethernet standard. Il utilise des cartes électroniques au format PC104 et une carte CompactFlash industrielle sur laquelle fonctionne le serveur. Il intègre aussi des codeurs MPEG-4 à deux canaux et, en option, un dispositif de suivi vidéo automatique.



1. *Connecteur à 26 broches (interface système / tête d'orientation selon deux axes)*
2. *Connecteur du port Net/USB (port d'entrée Net en prévision de nouvelles options)*
3. *Connecteur vidéo Loopback 1 (sortie vidéo analogique)*
4. *Connecteur vidéo Loopback 2 (sortie vidéo analogique)*
5. *Connecteur d'alimentation*
6. *Connecteur Ethernet (interface système C2)*
7. *Connecteur JCU (interface distante JCU/série)*

Systèmes HTC multi-capteurs : plusieurs configurations possibles

FLIR Systems propose ses multi-capteurs en plusieurs configurations. L'utilisateur peut choisir entre la caméra thermique HRC-E, HRC-S, HRC-U et HRC-X. Il existe aussi plusieurs options pour la caméra diurne. Selon les besoins de l'utilisateur, le système HRC multi-capteur peut être équipé d'une caméra à courte portée (SR-TV) ou longue portée (LR-TV ou UR-TV).

Voici trois des configurations possibles pour les systèmes HRC multi-capteurs

Configuration multi-capteur :

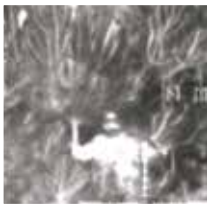
- Caméra thermique HRC-X
- Caméra diurne à longue portée (LR-TV)
- Robuste système d'orientation selon deux axes
- Électronique TCP/IP
- Boussole magnétique numérique
- GPS
- Télémètre laser

Configuration multi-capteur :

- Caméra thermique HRC-S
- Caméra diurne à courte portée (SR-TV)
- Robuste système d'orientation selon deux axes
- Télémètre laser

Configuration multi-capteur :

- Caméra thermique HRC-U
- Caméra diurne à longue portée (UR-TV)
- Robuste système d'orientation selon deux axes
- Électronique TCP/IP
- Boussole magnétique numérique
- GPS
- Télémètre laser



Voir plus et plus loin que jamais

Grâce à sa résolution élevée, la série HRC permet aux opérateurs de voir un plus grand nombre de détails, à plus grande distance

Un maximum de détail, une portée maximale
Avec les caméras thermiques FLIR série HRC, vous verrez plus de détails, à une distance plus grande que jamais. Leur détecteur de 640 × 480 pixels produit une vidéo thermique de haute résolution, avec plus de pixels sur la cible afin qu'elle soit extrêmement détaillée, à une portée incroyablement grande.

Optimisée pour travailler à grande portée
Les optiques de la HRC sont parfaites pour produire des images à grande distance dans des conditions atmosphériques difficiles. Dotée d'un objectif de 1.100 mm, la HRC-X permet de voir clairement les petites cibles distantes, de manière fiable. Les distances focales plus grandes apportent un grossissement plus fort, mais il ne suffit pas d'allonger l'objectif. L'objectif et le détecteur doivent être conçus ensemble et former un ensemble optimal. FLIR Systems est le seul capable de ces tâches complexes, car nous concevons et fabriquons nous-mêmes tous les composants critiques du système de production d'images : le détecteur, le refroidissement, le traitement de la vidéo, les objectifs.

Voir plus de détails que jamais – la DDE réglable
Au-delà de la commande automatique de gain et de niveau et même de l'égalisation non linéaire des histogrammes, la DDE réglable (Digital Detail Enhancement) fournit aux opérateurs des images finement détaillées sans sacrifier la qualité d'image. Des objectifs conçus avec précision réduisent la distorsion sur l'ensemble de l'image tout en maintenant la qualité de la focalisation sur toute la plage du zoom. Des traitements antireflets durables allongent la durée de vie et améliorent les performances des optiques.

Scène contrastée après application d'un algorithme de CAG standard.

Application du DDE – toutes les cibles sont visibles simultanément.

Zoom optique continu et zoom numérique
Un zoom continu permet aux opérateurs de personnaliser leur champ de vision et d'atteindre une distance extrêmement grande, sans jamais perdre de vue les menaces potentielles, de nuit comme de jour, dans toutes les conditions climatiques.

Série HRC dotée d'un zoom optique et d'un zoom numérique sur l'image thermique, pour voir les objets lointains de plus près.

Votre partenaire pour les réseaux TCP/IP de capteurs intelligents

Les systèmes de sécurité modernes sont de plus en plus complexes. Un réseau de sécurité se compose de différentes sortes de capteurs qui doivent collaborer pour maximiser les performances. Les radars, les capteurs au périmètre et au sol, les caméras de CCTV, les caméras thermiques et d'autres capteurs doivent être géoréférencé et interconnectés dans des configurations de réponse au signal.

Les caméras thermiques de FLIR Systems peuvent être configurées pour une utilisation indépendante. Mais ce sont aussi des capteurs "intelligents". Ils peuvent être facilement intégrés dans un réseau TCP/IP, en mode *plug & play*.

FLIR Networked Systems
La mission de FLIR Networked Systems est d'aider les intégrateurs de systèmes à créer des réseaux de sécurité modernes avec des caméras thermiques FLIR et des capteurs tiers.

FLIR Networked Systems est un groupe de professionnels hautement compétents qui peuvent aider les intégrateurs de systèmes, les fabricants de produits, les organisations officielles et les utilisateurs finaux à se concentrer sur leurs activités principales et à répondre rapidement aux changements sur leur marché.

Un partenaire expérimenté
FLIR Networked Systems apporte à des sociétés du monde entier des composants et des services pour leurs applications critiques de sécurité et de surveillance. Nous avons construit des relations stables avec des partenaires commerciaux et technologiques, et nous travaillons avec les équipes d'ingénierie de nombreux intégrateurs de systèmes et de fabricants de produits.

Lorsqu'ils basent leurs solutions sur nos outils, les fournisseurs réduisent les coûts de mise au point des logiciels et les risques d'intégration.

FLIR Networked Systems propose une grande variété de produits pour aider les intégrateurs à construire un réseau de sécurité professionnel :

Logiciels

Nexus Middleware Technology
Nos logiciels d'intégration, nommés serveurs, transforment chaque capteur en un objet plug & play pour les réseaux TCP/IP. Le serveur Nexus est intégré à chaque capteur du réseau pour en faire un nœud opérationnel. Ce serveur peut être exécuté dans des serveurs robustes, en électronique intégrée ou dans des ordinateurs industriels montés en rack. Il existe des pilotes pour les appareils tels que : les caméras thermiques, les caméras CCTV, les radars, les contacts avertisseurs, les capteurs de clôture et au sol, les véhicules, les drones et les stations météo.

Applications client
FLIR Systems propose aussi des applications client, avec lesquelles les opérateurs voient les serveurs Nexus et les utilisent facilement. L'interface graphique de FLIR Sensors Manager est entièrement basée sur les outils de développement de FLIR Systems.

Matériel

FLIR Systems propose du matériel spécifique comme des ordinateurs de bureau, des serveurs de stockage (nDVR) et des serveurs sur PC industriels.

Outils de développement

Ils permettent aux développeurs de construire leurs propres applications de commande & contrôle, pour la gestion des capteurs. Nos boîtes à outils comportent des bibliothèques pour la communication, le traitement d'image, l'affichage vidéo, les cartes dynamiques...

Un SDK pour la facilité d'intégration

Les développeurs de logiciels peuvent utiliser notre SDK (kit de programmation) et notre assistance technique pour faciliter la mise au point de leurs propres applications de commande & contrôle et de gestion des capteurs et des vidéos.
FLIR Maps : ce composant permet d'intégrer l'affichage d'une carte dynamique dans des applications avec interface utilisateur graphique de haut niveau.
FLIR Video Player : ce composant apporte des fonctions d'affichage et de traitement d'images vidéo provenant de différentes sources. Ces fonctions peuvent être intégrées dans des applications logicielles de haut niveau.
OEM Licenses : les outils nDVR (de stockage) et d'analyse de vidéo sont à disposition de nos clients OEM. Nous proposons une assistance technique sous forme d'abonnements annuels comprenant la génération de licences et les mises à niveau.

Services professionnels

Notre expérience passée en tant qu'intégrateurs de systèmes et notre connaissance des appareils nous permettent de vous aider à surmonter les difficultés et à réduire les coûts d'exploitation. Nous proposons des conseils, des formations et des prestations d'assistance dans les domaines suivants :

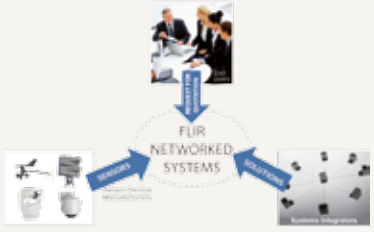
- Conception de l'architecture des systèmes et mise en réseau
- Formation et assistance sur site, concernant les nouveaux produits

FLIR Networked Systems : au service de différents types de clients

Utilisateurs finaux :
Ils demandent des architectures ouvertes, souples et évolutives, qui leur permettent de gérer leur réseau de sécurité et de recourir à plusieurs fabricants.

Intégrateurs de systèmes :
Ils veulent intégrer et déployer des systèmes complexes. Ils ont besoin de capteurs faciles à intégrer et d'outils de bas niveau (kits de programmation) pour leur faciliter le travail, réduire les risques, les délais et les coûts de mise au point des logiciels.

Fabricants de capteurs et de matériel :
FLIR Networked Systems peut les aider à adopter les nouvelles normes et à surmonter d'autres difficultés liées à leur marché lorsqu'ils commercialisent des appareils concurrentiels.



Logiciels

Création de solutions à partir des outils

Chez FLIR Systems, nous considérons que notre métier va plus loin que la production des meilleures caméras thermiques. Nous voulons permettre à tous les utilisateurs de nos caméras thermiques de travailler plus efficacement et avec une plus grande productivité, en leur fournissant la combinaison caméra/logiciel la plus professionnelle.

Notre équipe de spécialistes travaille constamment au développement de nouveaux logiciels plus performants et plus conviviaux, pour satisfaire les professionnels de la sécurité les plus exigeants.

FLIR Sensors Manager 2010

Logiciel de gestion et de commande des caméras thermiques FLIR Systems pour les applications de sécurité et de surveillance.

FLIR Sensors Manager permet une gestion puissante et efficace de toute installation de sécurité comportant des caméras thermiques FLIR Systems. Il permet de localiser automatiquement les caméras thermiques du réseau et de les commander facilement. Connectez la caméra thermique au réseau, installez FLIR Sensors Manager et appuyez sur le bouton "découvrir" : vous pouvez maintenant gérer et commander la caméra. Grâce à FLIR Sensors Manager, il devient extrêmement facile de gérer les caméras thermiques de FLIR Systems via un réseau. La version 2010 comporte quelques fonctions supplémentaires et quelques progrès d'utilisabilité.

Faciles à utiliser
FLIR Sensors Manager est un logiciel commercial prêt à l'emploi. Entièrement conçu et supporté par FLIR Systems, il est simple et intuitif à utiliser. Installez-le, il est utilisable immédiatement. Vous pouvez même arranger sa présentation selon vos besoins.

Connecter un grand nombre de capteurs
Les versions Basic Video Security et Pro de FLIR Sensors Manager permettent à plusieurs utilisateurs de partager la surveillance et les commandes d'une à quatre caméras thermiques FLIR Systems.

Il existe différentes licences pour gérer plusieurs caméras. Des licences de capteurs supplémentaires autorisent la gestion d'un grand nombre de capteurs, jusqu'à 100 par station de travail.

Assistance en plusieurs langues
FLIR Sensors Manager peut être configuré en différentes langues, en particulier l'anglais, le français, l'allemand, l'italien, l'espagnol, le chinois, le japonais, le russe, l'arabe, le portugais et le polonais.

Plusieurs versions disponibles
FLIR Sensors Manager existe en deux versions : Basic Video Security et Pro. Vous pouvez choisir la version la plus adaptée à vos besoins exacts et à votre réseau de sécurité. Nous proposons une version de démonstration gratuite, à télécharger de notre site web.

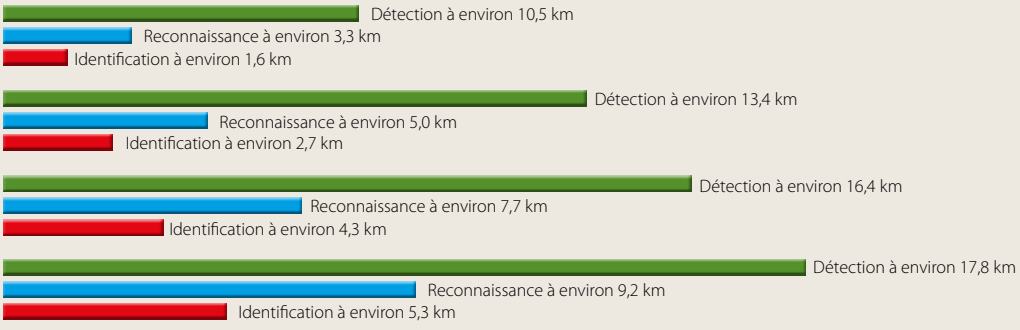
- Basic Video Security:
La version Basic Video Security de FLIR Sensors Manager permet de découvrir des capteurs dans le réseau, d'afficher la vidéo en réseau, de définir les paramètres par défaut, de gérer des listes d'observation, de créer des panoramas, de montrer des images thermiques sur plusieurs écrans, de capturer des images et de configurer des profils d'utilisateur. La version Basic Video Security comporte aussi des fonctions courantes de gestion de vidéo comme les vidéomosaïques, un carrousel, un programmateur de tâches, etc.

- Pro:
La version Pro de FLIR Sensors Manager comporte toutes les fonctionnalités de la version Basic, plus un certain nombre de modes qui vous aideront à tirer le maximum de votre réseau de sécurité : localisation des caméras thermiques FLIR et d'autres capteurs compatibles Nexus sur une carte géoréférencée ; fonctions d'analyse de vidéo comme Video Motion Detection, Target Detection et suivi logiciel d'objets mobiles ; stabilisation électronique ; déclenchement radar et affichage du suivi radar ; vidéomosaïque et support de plusieurs écrans…

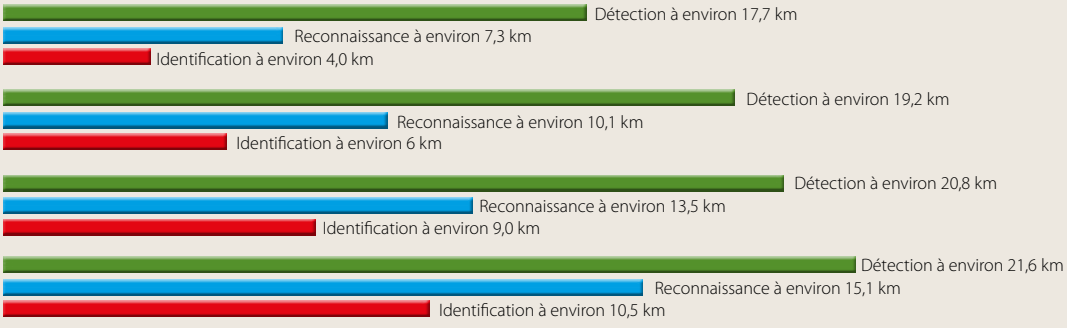
Portée des caméras

Portée des caméras HRC-E, HRC-S, HRC-U, HRC-X

Détection, reconnaissance, identification d'une cible de taille humaine



Détection, reconnaissance, identification d'un véhicule de dimension critique 2,3 m



La portée réelle peut varier en fonction de l'installation de la caméra, des conditions environnementales, de l'expérience de l'utilisateur et du type d'écran utilisé.
Hypothèses : Probabilité de 50 % d'atteindre l'objectif à la distance spécifiée pour une différence de température de 2 °C et un facteur d'atténuation atmosphérique de 0,82 par kilomètre.
Portées DRI selon le critère de Johnson.

Série HRC dotée d'un zoom optique continu et d'un zoom numérique continu sur l'image thermique, pour voir les objets lointains de plus près.

Série HRC
Caméra thermique seule

Spécifications techniques

PERFORMANCES DE L'IMAGEUR	
Type de détecteur	MWIR : Antimoniure d'Indium (InSb) ou Tellure de Cadmium et de Mercure (MCT), 640 × 480 pixels
Gamme spectrale	3 à 5 µm
Champ de vision	Zoom continu de 12,5× et quatre positions prédéfinies
Fréquence des images	50 Hz (PAL), 60 Hz (NTSC)
Focalisation	Automatique ou manuelle
Zoom numérique continu	Oui, jusqu'à 16×
Distance de focalisation prédéfinie au choix	Oui : permet de mettre l'objectif dans une position définie de focalisation
Focalisation athermique	Oui
Traitement de l'image	DDE réglable (Digital Detail Enhancement), égalisation des histogrammes
CARACTÉRISTIQUES	
Commande à distance	RS-232, RS-485 et Ethernet
Palettes	Noir=chaud, Blanc=chaud ; différentes palettes de couleur
Capture d'image fixe	JPEG et FFF 14 bits
Test intégré (BIT)	Oui
PRÉSENTATION DE L'IMAGE	
Vidéo	Choix entre PAL et NTSC
ALIMENTATION	
Tension d'entrée	28 V ±4 V
Consommation	Typiquement 35 W (en fonctionnement, après refroidissement), au maximum moins de 125 W avec le dégivrage
SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES	
Température de fonctionnement	Entre –32 °C et +55 °C
Température de stockage	Entre –45 °C et +70 °C
Dégivrage automatique	Oui
CEM / PEM	Soumis aux essais CE pour conformité aux normes suivantes :
Émission : EN61000-6-4:2007	Mil-Std-810F, 506.4 - procedure II
Immunité : EN61000-6-2:2005	Mil-Std-810F, 507.4
FCC 47 CFR partie 15 classe B	Mil-Std-810F, 510.4 - procedure II
Résistance à la pluie	Mil-Std-810F, 506.4, procédure II
Résistance à l'humidité	Mil-Std-810F, 507.4
Résistance au sable / à la poussière	Mil-Std-810F, 510.4, procédure II
Résistance au gel	Mil-Std-810F, 521.2, procédure I
Résistance aux chocs	Mil-Std-810F, 516.5, procédure I
Résistance aux vibrations	Mil-Std-810C, 514.2, procédure VIII, Sinus Min. de 10mm et 1.0g, 1- 5-1 Hz
Résistance au rayonnement solaire Émission Immunité Indice de protection	Mil-Std-810F, 505.4, procédure I, cycle A1 EN61000-6-4:2007 EN61000-6-2:2005 IP66
INTERFACES	
Ethernet	Commande et contrôle de toutes les fonctions et images fixes
RS-232	Commande et contrôle de toutes les fonctions
RS-485	Commande et contrôle de toutes les fonctions

LIVRAISON STANDARD : Caméra thermique, alimentation, commande manuelle, boîtier de jonction, jeu de câbles (câble caméra standard de 7,5 m), manuel d'utilisation, caisse de transport

Propriétés des caméras

HRC-E

HRC-S

HRC-U

HRC-X

	HRC-E	HRC-S	HRC-U	HRC-X
PROPRIÉTÉS DE L'IMAGE				
Champ de vision : zoom optique continu	De 2°×1,5° à 25°×18,8° (H×V) avec l'objectif de 22×275 mm	De 1,1°×0,84° à 14,1°×10,50° (H×V) avec l'objectif de 39×490 mm	De 0,75°×0,56° à 9,4°×7,0° (H×V) avec l'objectif de 59×735 mm	De 0,5°×0,38° à 6,3°×4,7° (H×V) avec l'objectif de 88×1.100 mm
Résolution spatiale (IFOV)	0,67 mrad pour l'objectif de 22 mm.	0,383 mrad pour l'objectif de 39 mm.	0,256 mrad pour l'objectif de 59 mm.	0,17 mrad pour l'objectif de 88 mm.
	0,055 mrad pour l'objectif de 275 mm.	0,031 mrad pour l'objectif de 490 mm.	0,020 mrad pour l'objectif de 735 mm.	0,014 mrad pour l'objectif de 1.100 mm.
Sensibilité thermique	25 mK	25 mK	25 mK	35 mK
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME				
Couverture automatique de l'objectif en période d'inactivité	Non	Oui	Oui	Oui
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES				
Poids	7,5 kg	9,5 kg	12 kg	12 kg
Dimensions (L×P×H)	475×235×194 mm	475×235×194 mm	564×264×303 mm	564×264×303 mm

Propriétés des caméras diurnes

CCD diurne :	SR-TV	LR-TV	UR-TV
Format du CCD	1/4"	1/2"	1/2"
Distance focale (du grand angle au téléobjectif)	De 3,5 mm à 91 mm	De 12,5 mm à 750 mm	31.5mm to 750mm
De 25 mm à 1.500 mm (avec le doubleur de focale)	De 31,5 mm à 750 mm	De 12,5 mm à 750 mm De 25 mm à 1.500 mm (avec le doubleur de focale)	De 31,5 mm à 750 mm
Ouverture numérique (du grand angle au téléobjectif)	De 1,6 à 3,8	De 3,8 à 7,1 De 7,6 à 14,2 (avec le doubleur de focale)	De 4,3 à 7
Champ de vision (H)	De 1,6° à 42°	De 0,48° à 28,7° De 0,24° à 14,4° (avec le doubleur de focale)	De 0,5° à 11,8°
Zoom optique	26×	De 0,48° à 28,7°	-
De 0,24° à 14,4° (avec le doubleur de focale)	De 0,5° à 11,8°	0.6 lux (1/50sec)* 0.02 lux (32/50sec)*	0. 08 lux (1/50sec)
Zoom optique	26×	60× 120× (avec doubleur de focale)	23,6×
Zoom numérique	12×	10×	-
Éclairage minimal	2 lux (1/50 s) Mode noir&blanc : 0,7 lux (1/50 s)	0.05 lux en Mode Couleur* 0.006 lux en Mode noir&blanc*	0,08 lux (1/50 s)
Focalisation	Automatique continue / manuelle	Automatique en une fois / manuelle	Automatique en une fois / manuelle

L'énergie thermique passe au travers de nombreux obstacles comme la fumée, la poussière, le feuillage clairsemé et la brume. La caméra thermique permet de clairement voir la personne au travers de la brume, alors que c'est impossible avec la caméra couleur, sensible à la lumière visible.

Le système multi-capteur peut être commandé dans différentes configurations. Cette version comporte une HRC-U combinée à une caméra diurne à longue portée (UR-TV), une électronique compatible TCP/IP, un télémètre laser, une boussole magnétique numérique et un GPS.

Spécifications techniques

PERFORMANCES DE L'IMAGEUR	
Thermique	Voir page 15 les spécifications techniques détaillées de la HRC-E, HRC-S, HRC-U et HRC-X
Capteurs diurnes	Voir page 16 les spécifications techniques détaillées des caméras diurnes
ORIENTATION	
Course et vitesse en azimut	n × 360° ; de 0,03°/s à 65°/s en continu
Course et vitesse en élévation	±35° ; de 0,03°/s à –30°/s
Exactitude	1 mrad
Résolution	0,1 mrad
Position de repos	Oui
Recherche programmable	Emplacements prédéfinis de la scène
PRÉSENTATION DE L'IMAGE	
Sortie vidéo	Vidéo composite NTSC ou PAL
Types de connecteur	BNC (2) fournit simultanément la vidéo thermique et la vidéo visible
Vidéo sur IP	Des codeurs intégrés optionnels fournissent simultanément la vidéo numérique MPEG-4 IR et TV
ALIMENTATION	
Tension d'entrée	28 V ±4 V
Consommation	Typiquement 55 W (en fonctionnement, après refroidissement), 140 W avec le dégivrage, 250 W au maximum (selon la configuration)
SPÉCIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES	
Température de fonctionnement	De –32 °C à +55 °C
Température de stockage	De –45 °C à +70 °C
Dégivrage automatique	Oui
CEM / PEM	Soumis aux essais CE pour conformité aux normes suivantes : Émission : EN61000-6-4:2007 Immunité : EN61000-6-2:2005 FCC 47 CFR partie 15 classe B
Résistance à la pluie	Mil-Std-810F, 506.4, procédure II
Résistance à l'humidité	Mil-Std-810F, 507.4
Résistance au sable / à la poussière	Mil-Std-810F, 510.4, procédure II
Résistance au gel	Mil-Std-810F, 521.2, procédure I
Résistance aux chocs	Mil-Std-810F, 516.5, procédure I
Résistance aux vibrations	Mil-Std-810C, 514.2, procédure VIII, Sinus Min. de 10mm et 1.0g, 1- 5-1 Hz
Résistance au rayonnement solaire	Mil-Std-810F, 505.4, procédure I, cycle A1
Émission	EN61000-6-4:2007
Immunité	EN61000-6-2:2005
Indice de protection	IP65
CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES	
HRC-E MS / HRC-U MS / HRC-S MS / HRC-X MS	
Masse	Selon la configuration ; 65 kg au maximum
Dimensions	Selon la configuration
INTERFACES	
Ethernet	En option : commande et contrôle de toutes les fonctions et vidéos MPEG
RS-485	Commande et contrôle de toutes les fonctions
EN OPTION	
Télémètre laser	Vitre en erbium ou Nd:YAG+OPO system, sans danger pour les yeux / de 80 m à 20 km
Géopositionnement	GPS en option
Boussole magnétique numérique	En option
Suivi vidéo automatique, y compris stabilisation électronique	En option

CONFIGURATION TYPIQUE
HRC-E MS / HRC-U MS / HRC-S MS / HRC-X MS
Caméra thermique, caméra diurne, système d'orientation, alimentation et ses câbles, manuel d'utilisation, caisses de transport.

Remarques

FLIR Commercial Systems
Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgium
Téléphone : +32 (0) 3665 5100
Fax : +32 (0) 3303 5624
E-mail : flir@flir.com

FLIR Systems, Inc.
CVS World Headquarters
70 Castilian Drive
Santa Barbara, CA 93117
États-Unis
Téléphone : +1 805 964 9797
Fax : +1 805 685 2711
E-mail : sales@flir.com

FLIR Systems Ltd.
Royaume-Uni
Téléphone : +44 (0) 1732 220 011
Fax : +44 (0) 1732 220 014
E-mail : flir@flir.com

FLIR Systems
France
Téléphone : +33 (0)1 60 37 01 00
Fax : +33 (0)1 64 11 37 55
E-mail : flir@flir.com

FLIR Commercial Systems
Espagne
Téléphone : +34 915 73 48 27
Fax : +34 91 662 97 48
E-mail : flir@flir.com

FLIR Systems AB
Suède
Téléphone : +46 (0) 8 753 25 00
Fax : +46 (0) 8 753 23 64
E-mail : flir@flir.com

FLIR Systems Middle East, FZE
Dubai - Émirats arabes unis
Téléphone : +971 4 299 6898
Fax : +971 4 299 6895
E-mail : flir@flir.com

www.flir.com

SS_1012_-0013_FR